

УДК 001.92:37

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ НА БАЗІ ОС ANDROID ПРИ ВИВЧЕННІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ “ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ”

*Борищук Л.М., Панкратьєва В.В.**Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №164
Харківської міської ради Харківської області, м. Харків.
e-mail: dbnecz79@mail.ru*

Постановка проблеми. Визначний фізіолог І.П. Павлов зазначав: “Слово, яке загубило зв’язок із реальними предметами і явищами, що ним позначаються, перестає бути сигналом для суб’єкта, втрачає для нього своє пізнавальне значення”. Суть принципу наочності полягає у створенні образів, конкретних уявлень, на основі яких будується навчально-пізнавальна діяльність учнів. Але в умовах фрагментарної наявності або моральної застарілості матеріальної бази більшості предметних кабінетів учитель повинен знаходити можливість забезпечення навчальних занять необхідною наочністю. Не останньою за важливістю є необхідність використання сучасних засобів наочності, але більшість шкіл забезпечено ними недостатньо.

Одним з шляхів розв’язання ситуації, що склалася може стати аспект Bring your own devices (BYOD), який було виділено у доповіді Відкритого університету Великобританії “Інноваційна педагогіка – 2014: Вивчення нових форм викладання, навчання та оцінювання” [1, с.4].

Концепція BYOD (використовуй у роботі власний пристрій), давно вже змінила традиційний формат роботи вчителів, бо більшість з них використовують власні ноутбуки, нетбуки, планшети, смартфони, мультимедійні проектори при підготовці та проведенні навчальних занять. Але й учні мають досить великий потенціал власних пристроїв (смартфони, планшети), які можуть бути використані в навчально-виховному процесі.

В епоху бурхливого розвитку технологій смартфони і планшети грають важливу роль в навчанні. В більшості навчальних закладів США і Європи активно замінюють чи доповнюють традиційні зошити та підручники мобільними пристроями. У межах програми “Google для освіти” пошуковий гігант поширює серед шкіл і університетів США та країн ЄС хромбуки та планшети, оптимізовані для використання у навчанні. У 2015 році компанія представила 4 нових Android-планшети для навчальних закладів. Освітні компанії Тайланду та Індії, спрямовані на забезпечення освітніх закладів Android-планшетами, які закуповуються державою і будуть активно використовуватися в освітніх цілях [4].

Аналіз джерельної бази. Проблема використання нових технічних засобів і дидактичних матеріалів у навчанні не є новою, але не перестає бути актуальною, про що можна судити з численних публікацій останніх років у методичній літературі. Глобально ця проблема розглядається у роботах Бикова В.Ю., Гуревича Р.С., Кадемії М.Ю. Освітні можливості інформаційно-комунікативного середовища вивчають Козяра М.М.,

Зарічанський О.А. Перспективи використання мобільних пристроїв у системі професійної освіти у своїх роботах досліджували Кремень В.Г., Ничкало Н.Г., Сисоєва С.О. та інші.

Мета даної **статі** проаналізувати використання мобільних додатків за допомогою мобільних пристроїв учнів на базі операційної системи ОС Android під час вивчення тем курсу “Загальна географія” у 6 класі.

Основний виклад. Загальна географія є першим систематичним курсом нового шкільного предмета “географія”. У процесі вивчення загальної географії в учнів формуються уявлення про Землю як природний комплекс, про особливості земних оболонок та їх взаємозв’язки. Таким чином, у 6-му класі розпочинається формування загальної географічної культури школяра. Одне з навчально-методичних завдань, яке ставиться перед учителем для досягнення окресленої мети - залучати учнів до практичної діяльності щодо застосування отриманих географічних знань і вмінь у повсякденному житті [5]. Дуже важливу роль у цьому процесі виконують засоби навчання. Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об’єкт, який “розміщено” між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Функцію сучасного засобу навчання може виконувати мобільний пристрій на базі операційної системи ОС Android за допомогою мобільних додатків встановлених на ньому.

За результатами соціологічного дослідження проведеного нами серед учнів 6-7 класів із 100 респондентів 87% використовують SMART-фони, які мають можливість доступу до інтернет мережі, та оснащені традиційним набором мобільних додатків. 45% учнів – мають встановлені додатки які використовують для навчання. Лише 9% учнів змогли пояснити як працюють такі мобільні додатки як “навігатор” чи “прогноз погоди”. 93% опитаних хотіли б використовувати власний мобільний пристрій під час навчальних занять.

У тлумачних словниках комп’ютерних термінів наводять таке визначення поняття мобільний додаток (застосунок): прикладна програма, працююча під управлінням інтегрованої програмної оболонки [2,с.81].

Додатки для Android можна встановлювати з комп’ютера або зі спеціальних Інтернет сайтів-магазинів додатків. В Android існує вбудований каталог додатків Play Store. У ньому досить багато безкоштовних програм, але зустрічаються і на платній основі. Обравши безкоштовний додаток, просто натисніть “Завантажити”, і він завантажиться автоматично [3,с.19].

Проаналізувавши широкий спектр пропозицій сервісу Google Play, ми визначили цілий ряд додатків пов’язаних з географією, але, не зважаючи на їх різноманіття, найбільш використовуваними є застосунки Geo Master та “Географія”, зміст яких спрямовано на вивчення сучасної політичної карти світу. Пропонуємо вашій увазі ряд мобільних застосунків, які на наш погляд, мають глибокий потенціал освітнього застосування.

Застосунок **Behaim Globe** може стати корисним у вивченні розділу “Розвиток географічних знань про Землю”. Він представляє собою 3D версію найстарішого глобусу створеного М. Бейхамом.

За допомогою **Behaim Globe** знайомлячись з темою “Відкриття нових земель та навколосвітні подорожі” учні мають можливість розглянути особливості уявлень людей того часу про Всесвіт та Землю. Порівняти “земне яблуко” Бейхама з сучасним глобусом Землі. Застосунок англomовний, але вважаємо це стимулом для його використання на сучасному уроці.

При вивченні теми “Орієнтування на місцевості” мобільний додаток **Smart Compass** - допоможе визначити сторони горизонту, азимут на різні об’єкти та напрямки на місцевості, при вивченні теми “Способи зображення Землі” додаток допоможе сформува ти поняття та практичні навички визначення абсолютної та відносної висоти місця знаходження. Шестикласники з зацікавленістю поставляться до практичних домашніх завдань “Чи справді мох з півночі?”, “Пеньки та південні боки”, які можна виконувати за допомогою **Smart Compass** вже по дорозі з школи до дому.

Тема “Способи зображення Землі” передбачає формування практичних навичок роботи з різними типами карт, вміння визначати координати за планом та глобусом. При виконанні практичних та самостійних робіт можуть виявитись корисними такі мобільні додатки як **Earth 3D** та **GPS Coordinate**.

Earth 3D представляє собою трьохмірне зображення Землі, користувач має можливість зменшувати та збільшувати зображення, є функції обертання. Для формування достовірних уявлень про основні форми рельєфу суходолу та гідрологічних об’єктів доцільним вважаємо використання **Earth 3D** при вивченні тем “Літосфера” та “Гідросфера”.

Застосунок **GPS Coordinate** допоможе встановити адресу та координати місця знаходження, продемонструє карту та знімок місцевості з супутника. За допомогою застосунку учням пропонується розгадати своєрідний **GPS**-квест, при проходженні якого треба визначити координати місцезнаходження героїв.

Протягом року учень спостерігає і фіксує у календарі погоди зміни її елементів. Такі спостереження вимагають вміння користуватися: термометром, барометром, гігмометром та іншими метеорологічними приладами. На першому навчальному занятті вчитель пропонує учням, з допомогою батьків, обрати та встановити на мобільний прилад додатки, які допоможуть визначити показники основних компонентів погоди та проводити спостереження за погодою (**Smart Thermometry, Wind Vale, Barometer**).

З допомогою обраних додатків учень виконує спостереження до наступного заняття. Календар погоди, розміщений на стенді у предметному кабінеті, заповнюється за допомогою метеорологічних приладів. Порівняння показників дає можливість визначити найбільш точні додатки з обраних учнями. Обговорити необхідність перевірки показників мобільних додатків,

які використовуються, та механізми їх роботи. Подальші спостереження за бажанням учні можуть проводити з використанням визначених найбільш точних мобільних додатків або наявних метеоприладів.

Виконання практичної роботи “Складання графіку зміни температури повітря, діаграм хмарності та опадів, рози вітрів, їх аналіз” може бути проведено з використання додатків **My Graph** та **3D діаграми**, які допоможуть побудувати за отриманими даними діаграми та графіки і відправити їх вчителю на електронну пошту для перевірки. Запропоновані додатки викликають зацікавленість у дітей, бо прості в використанні та яскраві.

Використання застосунку **Mete Earth** надає можливість відслідковувати погоду в різних куточках нашої планети в реальному часі. Сприяє формуванню цілісного уявлення про клімат та погоду на планеті. За допомогою **Mete Earth** виконання практичного завдання «Я синоптик» дає можливість учням скласти власний прогноз погоди для різних куточків планети та самостійно перевірити його.

«**Клімат**» – це навчальний застосунок з використанням технології доповненої реальності, який містить характеристики кліматичних поясів за Б. Алісовим. При проведенні навчального заняття з теми: «Карта кліматичних поясів» за освітньою технологією «Перевернутий клас» застосунок «**Клімат**» може бути використаний для самостійної підготовки учнів до заняття, бо містить не лише теоретичну інформацію, а й практичні завдання.

Додаток **Microscope HD** є аналогом лупи і буде дуже корисним під час вивчення тем «Корисні копалини» та «Властивості ґрунтів». Знадобиться він учням і на навчальних заняттях з інших предметів.

Освітній мобільний застосунок «**Червоні книги**» містить електронні версії видань «Червона книга світу», «Червона книга України: тваринний світ» і «Червона книга України: рослинний світ» (2009р). Яскравий інформативний доданок допоможе у вивченні тем «Природні зони Землі, їх особливості», «Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив, рослинність і тваринний світ суходолу та океану».

Представлені вище доданки мають широкий спектр можливостей використання при проведенні навчальних екскурсій, туристичних походів та експедицій. Наявність у мобільному пристрої камери дає можливість фіксувати, а такі мобільні застосунки-фоторедактори, як наприклад, **PhotoFunia**, доповнювати фотографії надписами, схемами, пояснювальним текстом та обмінюватися ними за допомогою Інтернет мережі з вчителем чи однокласниками.

Висновки. Мобільні пристрої на базі ОС Android дають величезну кількість можливостей для навчання і мають великі перспективи використання в освітньому процесі. Шкільна географічна освіта є невід’ємною складовою освітньої галузі. Аналіз навчальної програми курсу «Загальна географія» показує широкі можливості щодо використання

освітніх застосунків за допомогою мобільних пристроїв на базі ОС Android. Застосування мобільних додатків у якості сучасних засобів географічної освіти сприяє формуванню географічної культури особистості, активації навчальної зацікавленості учня, наближує навчальні заняття у школі до реального, повсякденного життя сучасних підлітків. У подальшому дослідження питань використання мобільних пристроїв на базі ОС Android будуть продовжені у напрямку аналізу можливості їх використання під час вивчення предметів природничого напрямку загальної середньої освіти.

Література

1. Innovating Pedagogy 2014 Exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers. The Open University, 2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.openuniversity.edu/sites/www.openuniversity.edu/files/The_Open_University_Innovating_Pedagogy_2014_0.pdf.
2. Гінзбург М. Д. Application, як це українською? / М. Д. Гінзбург // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2004. – № 3. – С. 81–84.
3. Косик В.М., Хомич Т.А., Хомич Ю.Є. Використання мобільних пристроїв та планшетів на базі ОС Android в навчальному процесі.// Комп'ютеру школі та сім'ї. –2014р. – №4 – С. 19–22.
4. Ленс С. ОС Android и образование: можно ли научить планшетом? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://android-mobile.ru/expert/os-android-i-obrazovanie-mozhno-li-nauchit-planshetom-1340871820>.
5. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Географія. 6 – 9 класи. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088.

Анотація. Стаття розкриває високий потенціал використання мобільних пристроїв на базі ОС Android, як одного з видів сучасних навчальних засобів, під час вивчення шкільного курсу “Загальна географія”. Досліджено можливість використання ряду мобільних додатків за допомогою операційної системи ОС Android для сприяння формуванню загальної географічної культури школяра, задоволенню його пізнавальних інтересів. Проведено аналіз окремих розділів, тем курсу, запропоновано деякі прийоми роботи з використанням різних видів мобільних додатків під час навчальних занять та самостійної роботи учнів.

Ключові слова: мобільний пристрій, ОС Android, наочність, засоби навчання, мобільний додаток, географія.

Аннотация. Статья раскрывает высокий потенциал использования мобильных устройств на базе ОС Android как одного из видов современных

средств обучения, при изучении школьного курса «Общая география». Изучена возможность использования ряда мобильных приложений с помощью операционной системы ОС Android для формирования общей географической культуры школьника, удовлетворения его познавательных интересов. Проанализированы отдельные разделы и темы курса, предложены приемы работы с использованием различных видов мобильных приложений во время учебных занятий и самостоятельной работы учащихся.

Ключевые слова: мобильное устройство, ОС Android, наглядность, средства обучения, мобильное приложение, география.

Abstract. The aim of article to reveal the high potential of mobile devices based on OS Android as a type of modern educational facilities, while learning the school course «General Geography». The possibility of using a number of mobile applications using the operating system of Android OS for fostering a total geographical culture schoolchild for satisfy his cognitive interests. The analysis of individual chapters, the topics of the course, suggested some techniques for working with different types of mobile applications during training sessions and individual work of students.

Keywords: mobile, OS Android, visibility, methods of education, mobile application, geography.